

# RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

DES

# CAMPAGNES DE LA "CALYPSO"

---

FASCICULE III



MASSON ET Cie, **ÉDITEURS**  
120. BOULEVARD SAINT.GERMAIN. PARIS (VIe)

1958

## ECHINODERMES

PA\*

M. GAUTIER-MICHAZ

(Station marine d'Endoume.)

**Cette note concerne** les faunes d'Echinodermes récoltées lors de la campagne du navire océanographique *Calypso* dans la région du détroit Siculo-Tunisien durant l'été 1954.

Dans une note précédente (1956) J. M. PÉRÉS et J. PICARD ont donné quelques indications préliminaires sur cette faune à l'occasion de l'étude des divers bancs et hauts fonds qui parsèment le détroit Siculo-Tunisien.

Mais ils n'ont alors signalé que les espèces les plus frappantes, caractéristiques de telle ou telle biocénose, tandis que l'on pourra trouver ici une analyse méthodique de la faune des Echinodermes de cette région.

Cette étude n'est pas dépourvue d'intérêt, puisque l'on sait que les éléments de ce groupe ont une grande signification écologique.

Ce travail comporte deux listes:

- l'une, dans l'ordre chronologique des stations, permet de se faire une idée de la répartition des différentes espèces dans les divers biotopes sommairement décrits;
- l'autre, dans l'ordre systématique habituel, indique, pour certaines espèces, des particularités écologiques, morphologiques ou biologiques.

Pour les positions des stations et les caractères des biotopes et des communautés qui les peuplent, je renvoie au travail de bionomie générale de J. M. PÉRÉS et J. PICARD déjà cité.

Malgré l'importance relative de la collection qui m'a été confiée et qui compte **44 espèces, j'ai jugé prématuré de donner des conclusions écologiques et biogéographiques.** L'étude, en cours, des Echinodermes récoltés au cours des Campagnes de 1955 et 1956 de la *Calypso* en Méditerranée orientale m'apporte en effet journellement des recouvrements nouveaux, de même que l'étude des abondantes récoltes de la Station Marine d'Endoume, en Méditerranée occidentale. Ces conclusions seront, je pense, plus valables lorsque l'ensemble du matériel dont je dispose aura été au moins passé en revue.

LISTE DES ÉCHINODERMES  
RÉPARTIS DANS LES DIFFÉRENTES STATIONS

Stations	Profondeur	Nature du fond	
509	370-380 ID	Vase faiblement gluante.	<i>Dorocteorie papillata.</i>
511	Quelques cm	Piles et appontements.	<i>Amphipholis squamate,</i>
512	360 fi	Vase gluante un peu sableuse.	<i>Amphluru chiajei.</i> <i>Amphiura fiiformis.</i> <i>Ūphiuru a/bida.</i> <i>Erhinocaraium flavescens.</i>
513	55-45 m	Fond mou, puis « pralines ».	<i>Ailledon mediterranea.</i>
514	170 fi	Fonds organogènes et rochers.	<i>Echinocyamus pusillus</i> (mort).
515	130 fi	Fond dur concrétionné.	<i>Stylocidaris affinis.</i> <i>Echinocyamus pusillus,</i>
517	140 fi	CoralJigène et concrétions d'Algues calcaires.	<i>Stylocidaris affinis.</i>
518	37-40 m	Grès organogène avec Posidonies.	<i>Amphipholis squamata.</i> <i>Ophiolithrix fragilis.</i> <i>Sphærechinus granularis.</i> <i>Arbaciella elegans.</i>
519	80 fi	Gravier coquillier grossier.	<i>Amphinra mediterranea.</i> <i>Ophiura albida.</i> <i>Genocidaris maculata.</i> <i>Spalangus purpureus.</i>
520	37 fi	Coralligène très concrétionné.	<i>Ophiopsila aranea.</i> <i>Spluerechinus cronntorte.</i> <i>Genocidaris maculata.</i> <del><i>Ophiopsila aranea.</i></del> <del><i>Genocidaris maculata.</i></del> <del><i>Spalangus purpureus.</i></del>
520	37 fi	Coralligène très concrétionné.	<i>Ophiopsila aranea.</i> <i>Sphærechinus granularis.</i> <i>Genocidaris maculata.</i>
521	18-25 m	Dalles avec <i>Padina pavonia.</i>	<i>Ophioderma longicauda.</i> <i>Ophiolithrix fragilis.</i> <i>Psammocentrum lividus.</i> <i>Sphærechinus granularis.</i>
525	230 m	Vase gluante consistante.	<i>Brissopsis lyrifera</i> (mort).
526	10-20-40 m	Roche littorale.	<i>Marthasterias glacialis.</i> <i>Ophidiaster optuâtanue.</i> <i>Ophioderma longicauda.</i> <i>Sphærechinus granularis.</i>
528	120 m	Gravier coquillier grossier et Mélobésiées.	<i>Luidia sarsi.</i> <i>Stylocidaris affinis.</i> <i>Süchopue regalis.</i>
529	75 m	Sable grossier coquillier et Mélobésiées.	<i>Hacelia allenuata.</i> <i>Genocidaris maculata.</i> <i>Echinocardium flavescens.</i>
532	200 fi	Fond dur.	<i>Hydrasterias richardi.</i> <i>Stylocidaris affinis.</i> <i>Leptomelra plwlangium.</i>
534	220 fi	Vase jaune argileuse.	<i>Leptomelra pbolanqium.</i>

Stations	Profondeur	Nature du fond	
535	160 ID	Vase et sable cergaucgènes.	<i>Stylocidaris affinis.</i>
537	170 ID	Sable très grossier organogène.	<i>Echinocyamus pusillus</i> (mort). <i>Stylocidaris affinis.</i>
538	120 m	Fonds fermes. Roche en place. Concrétions.	<i>Luidia soret.</i> <i>Anseropoda membranacea.</i> <i>Ophiolithrix fragilis.</i> <i>Stylocidaris affinis.</i>
540	90 m	Gravier coquillier très grossier et Mélobésiées.	<i>Luidia sarsi.</i> <i>Stylocidaris affinis.</i> <i>Pseudocucumis moriani,</i>
541	70 III	Sable grossier coquillier organogène et <i>Lithoptnjhrm.</i>	<i>Ophiomyxa pentagona.</i> <i>Ophiura tacertsa.</i> <i>Stylocidaris affinis.</i> <i>Spluerechinus granularis.</i> <i>Genocidaris maculata.</i>
542	60 m	Sable vaseux à Ascidies.	<i>Ophiomyxa pentagona.</i> <i>Ophiura lacertosa.</i> <i>Ophiura albida.</i> <i>Ophiolithrix fragilis,</i> <i>Psammecinus microtuberculatus,</i> <i>Psammocentrum lividus.</i> <i>Sphærechinus granularis.</i> <i>Antedon mediterranea.</i>
544	25-30 fi	Sable vaseux noirâtre avec <i>Caulerpa prolifera.</i>	<i>Ophioderma longicauda.</i> <i>Paracentrolus lividus.</i> <i>Echinocyamus pusillus</i> (mort). <i>Brissus unicolor.</i> <i>Holothuria impatiens.</i> <i>Holothuria tubuosa</i> var. <i>glabra.</i> <i>Holothuria [orskali.</i>  <i>lerpa proütera.</i> <i>Paracentroius lividus.</i> <i>Echinocamns pusillus</i> (mort). <i>Brissus unicolor,</i> <i>Holothuria impatiens.</i> <i>Holothuria tubuosa</i> var. <i>glabra.</i> <i>Holothuria [orskali.</i>
545	50 m	Sable vaseux noirâtre avec Ascidies et Rétépores.	<i>Ophiomyxa pentagona.</i> <i>Paracentrolus lividus.</i> <i>Psammecinus microtuberculatus,</i> <i>Echinocyamus pusillus</i> (mort). <i>Spatungus purpureus.</i> <i>Holothuria tubuosa.</i> <i>Antedon mediterranea,</i>
546	31 m	Herbier de Posidonies.	<i>Echinascia sepositus,</i> <i>Psammecinus microtuberculatus.</i> <i>Holothuria impatiens,</i> <i>Holothuria tubuosa</i> var. <i>glabra.</i>
548	60-65 m	Vase gris-bleu non gluante.	<i>Ophiolithrix: quiuqnemoclotu.</i> <i>Labidopla: cttçitota.</i>
549	70 m	Vase gris clair et <i>Vdolea petiolata.</i>	<i>Ophiomyxa pentagona.</i> <i>Ophiolithrix: qllinqlemaclilata.</i> <i>Ophiura albida.</i> <i>Psammecinus microtuberculatus.</i> <i>Schizosler conoüterus.</i> <i>Spatungus purpureus.</i> <i>Antedon mediterranea.</i>

Stations	Profondeur	Nature du fond	
551	200 m	Vase gris-jaune.	<i>Labidoplax ditotata</i> .
553	210-110 m	(it-uvius à Mèlobéstès avec con- crétionnement actuel.	<i>Stylocidaris affinis</i> .
554	110 m	Gravier très grossier et sable orguogène.	<i>Stylocidaris affinis</i> .
560 B	25-30 m	Cendres à peu près azoïques avec oasis de Cymodocés.	<i>Ophidiaster ophidianus</i> . <i>Holothuria tubulosa</i> .
562	94-82 m	Sable avec <i>Pseudolithophyllum</i> <i>inerustans</i> , Activité concrétionnante.	<i>Hacelia attenuata</i> . <i>Stylocidaris affinis</i> . <i>Genocidaris maculata</i> .
563	1-3 m	Hoche littorale avec bande de Posidonies.	<i>Paracentrotus lividus</i> .
564	100 m	Sable grossier orguogène.	<i>Hacelia attenuata</i> . <i>Echinocyamus pusillus</i> (mort).
565	30 m	Gravier et sable coquillier.	<i>Ophiolithrix fragilis</i> . <i>Genocidaris maculata</i> . <i>Holothuria sanctori</i> .
566	150-140 m	Sable faiblement grossier, orguogène, mêlé de vase.	<i>Stylocidaris affinis</i> . <i>Neolampas rostellata</i> . <i>Leptometra pnatantum</i> .
567	100 m	Fond très dur, concrétionné. Structure anfractueuse.	<i>Stylocidaris affinis</i> . <i>Genocidaris maculata</i> . <i>Cucumaria kirschbergi</i> .

## LISTE DES ÉCHINODERMES

Structure anfractueuse. *Genocidaris maculata*.  
*Cucumaria kirschbergi*.

LISTE DES ÉCHINODERMES  
RECUEILLIS DURANT LA CAMPAGNE

ASTÉRIDES.....*	<i>Murthasterias glacialis</i> (L.).
	<i>Hydrasterias richardi</i> (Perrier).
	<i>Echinaster sepositus</i> Gray.
	<i>Aneeropoda membranacea</i> (Linck).
	<i>Ophidiaster ophidianus</i> (Lamarck).
OPHIURIDES ...	<i>Hocetta attenuata</i> Gray.
	<i>Luidia sorsi</i> (Düben et Kofen).
	<i>Ophiomyxa penlagona</i> Müller et Troschel.
	<i>Ophiolithrix quinqueaculata</i> (Delle Chiaje).
	<i>Ophiolithrix fragilis</i> (Abildgaard).
	<i>Amphiura chiajei</i> Forbes.
	<i>Amphiura mediterranea</i> Lyman.
	<i>Amphiura filiformis</i> O. F. Müller.
	<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje).
	<i>Ophioderma longicauda</i> Linck.
<i>Ophiura lacertosa</i> (Pennant).	
<i>Ophiura albida</i> Forbes.	
<i>Ophiopsila aranea</i> Forbes.	

## ÉCHINIDES

## HOLOTHURIDES

## CRINOÏDES

*Dorocidaris papillota* (Leske),  
*Stylocidaris affinis* (Philippi).  
*Arbaciella elegans* Mortensen.  
*Genocidaris maculata* Agassiz.  
*Psammechinus mactrotuberculatus* (Blainville).  
*Paracentrotus lividus* (Lamarck).  
*Sphaerichinus granularis* (Lamarck),

*Bchiocucumans pusillus* O. F. Müller.  
*Neolampas rostellata* Agassiz.  
*Schizaster concoloratus* Agassiz et Desor.  
*Spalangus purpureus* O. F. Müller.  
*Brissopsis lyriera* Forbes.  
*Brissus naticolor* Klein.  
*Echinocardium insescens* O. F. Müller.

*Cucumaria montuani* Flemming ?  
*Cucumaria kirschbergi* Helier.  
*Pseudocucumis marioni* (Marenzeller).  
*Holothuria sanctori* Delle Chiaje.  
*Holothuria impatiens* (Forsskal).  
*Holothuria tubulosa* Gmelin.  
*Holothuria tubulosa* Gmelin var. *glabra* Grube.  
*Holothuria forskali* Delle Chiaje.  
*Stictoporus regalis* Cuvier.  
*Labidoplax digitata* (Montagu).

*Antedon mediterranea* Lamarck.  
*Leptometra phalanxium* O. F. Müller.

## OBSERVATIONS

## OBSERVATIONS

## ASTÉRIDES

*Marthasterias glacialis* (L.).

Il s'agit ici de la forme de coloration bleu-gris foncé qui abonde toujours dans les stations très littorales.

Station : 526.

*Hydrasterias richardi* (Perrier).

J'ai rencontré déjà quelques fois cette espèce réputée rare dans les dragages effectués dans la région des îles d'Hyères. Elle semble préférer des profondeurs déjà importantes et des fonds plutôt durs (détritique du large).

Elle est parfaitement à sa place ici.

Station : 532.

*Echinaster sepositus* Gray.

Station : 546.

*Anseropoda embl'anacea* (Linck).

Station: 538.

*Opliidiaster opliidianus* (Lamarck).

Cette Astéride que j'ai rencontrée très fréquemment sur les côtes de Sicile, dans des stations très littorales (50 cm à 3-4 m), montre, ici aussi, sa préférence pour les eaux peu profondes, plus chaudes et plus éclairées.

Précisons qu'elle se trouve également en abondance en Méditerranée orientale, mais ne s'installe pas sur les côtes septentrionales de Méditerranée occidentale.

Stations : 526, 560 II.

*Hacelia alienuata* Gray.

Nettement sciaphile, et, de ce fait, habitant souvent les fonds d'algues calcaires plus ou moins concrétionnés, ainsi que les fonds coralligènes, je ne possède qu'une signalisation de cette espèce du golfe de Marseille, alors qu'elle ne semble pas rare dans l'aire maritime ici envisagée, et abonde également en Méditerranée orientale.

Stations : 529, 562, 564.

*Luidia sarsi* (Düben et Koren).

Stations: 528, 538, 540.

#### OPHIURIDES

*Ophionujxo pentagona* Müller et Troschel,

Stations: 541, 542, 545, 549.

#### OPHIURIDES

*Ophionujxo pentagona* Müller et Troschel,

Stations: 541, 542, 545, 549.

*Ophiotlirix quinquemaclala* (Delle Chiaje).

Comme partout ailleurs, cette Ophiure constitue par son abondance un véritable faciès à *Ophiothrix* des fonds mixtes formant passage entre la vase côtière et le détritique côtier.

Stations: 542, 548, 549 (particulièrement abondante).

*Gphiothrix [raqilis* (Abildgaard).

Stations : 518, 521, 538, 565.

*Amphiura chiajei* Forbes.

Station: 512.

*Amphiura mediterranea* Lyman.

Station : 519.

*Amphiura [ililormis* O. F. Müller.

Station: 512.

*Amphioliolis squamata* (Delle Chiaje),

Stations: 511, 518.

*Oplioderma lonqicanda* Linck.

Stations: 521, 526, 544.

*Ophiure lacciosa* (Pennant).

Stations : 541, 542.

*Ophiure albida* Forbes.

Stations : 512, 519, 542, 549.

*Ophiopsila aranea* Forbes.

Station: 520.

#### ÉCHINIDES

##### I. — RÉGULIERS

*Dorocidaris papillala* (Leske).

Une seule station de vase profonde a permis la récolte de cet Echinide, au cours de la campagne.

Ceux que j'avais déterminés comme tels dans d'autres stations sont en réalité des *Styllocidaris affinis* porteurs de pédicellaires tridactyles. La coexistence de gros pédicellaires globifères et de tridactyles étant rare chez ces échantillons fixés, il m'a

fallu examiner de très près de nombreux individus pour m'apercevoir de cette con-  
Une seule station de vase profonde a permis la récolte de cet Echinide, au cours de la campagne.

Ceux que j'avais déterminés comme tels dans d'autres stations sont en réalité des *Styllocidaris affinis* porteurs de pédicellaires tridactyles. La coexistence de gros pédicellaires globifères et de tridactyles étant rare chez ces échantillons fixés, il m'a fallu examiner de très près de nombreux individus pour m'apercevoir de cette con-

fnction.  
Station : 509.

*Stylocidaris affinis* (Philippi).

Stefanini (1914) a signalé, pour la première fois en Méditerranée, la présence de pédicellaires tridactyles chez *Stylocidaris affinis*, sur un échantillon unique récolté par le « Washington » par 400 m de profondeur dans la Mer Tyrrhénienne.

Ici, les individus avec pédicellaires tridactyles sont très nombreux et récoltés dans diverses stations.

La plupart ont une coloration assez terne: gris avec l'apex vert jaunâtre, mais on en trouve de rose vif, typiques, avec pédicellaires tridactyles.

Ces pédicellaires sont toujours beaucoup plus courts que ceux de *Dorocidaris* de taille semblable (une fois et demie à deux fois plus longs que larges à la base) et sont parfaitement représentés par MÜHTENSSEN (1903).

Cependant, les individus adultes, de couleur rose vif, récoltés en grand nombre dans les stations 540 et 541, sont tous dépourvus de pédicellaires tridactyles.

Stations : 515, 517, 528, 532, 535, 537, 538, 540, 541, 553, 554, 562, 566, 567.

*Arbociella elegans* Mortensen.

J'ai déjà **signalé** ce petit Echinide de Castiglione (Algérie) **dans** une station également très littorale.

Station: 518.

*Genocidaris maculata* Agassiz.

Stations : 519, 520, 529, 541, 562, **565, 567.**

*Psatnmechinus microtuberculatus* (Blainville).

Stations : 542, 545, 546, **549.**

*Paracentrotus lividus* (Lamarck).

Les stations qui ont fourni des exemplaires adultes en nombre important sont des stations de la roche littorale : **521 et 563.**

Pour les autres, il ne s'agit que de petits individus isolés.

Stations: 521, 542, 544, 545, 563.

*Spluxrcbinus qronularis* (Lamarck).

Stations : 518, 520, **521**, 526, **541**, 542, 561.

## II. — IRRÉGULIERS

*Echinocqamus pusillus* O. F. Müller.

Le plus souvent à l'état de dépouilles dans des fonds organogènes.

La seule station ayant fourni des exemplaires **vivants** est définie **par** des fonds durs concrétionnés et correspond aux biotopes dans lesquels on trouve également cet Echinide vivant dans nos régions.

*Echinocqamus pusillus* O. F. Müller. 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Le plus souvent à l'état de dépouilles dans des fonds organogènes.

La seule station **ayant** fourni des exemplaires **vivants** est définie par des fonds durs concrétionnés et correspond aux biotopes dans lesquels on trouve également cet Echinide vivant dans nos régions.

Stations : 514, 537, 544, 545, **564 (exemplaires morts)**, 515 (exemplaires **vivants**).

*Neolatnpos ros/ella/a* Agassiz.

J'ai récolté cet Echinide plusieurs fois **aux** îles d'Hyères et en Corse et toujours dans les fonds détritiques du **large**.

Il **s'agit** là d'une espèce, considérée jusqu'à présent comme rare, qui, en réalité, présente seulement une certaine exigence écologique et des limites bathymétriques assez précises.

Station : **566.**

*Schizusler canaliferus* Agassiz et Desor.

Cet Echinide, dont on récolte très souvent des fragments de tests morts dans des fonds détritiques organogènes, se rencontre rarement vivant, je n'en possède qu'un ou deux exemplaires de nos côtes et de très petite taille.

L'échantillon **récolté** ici est le plus **grand** que j'aie eu à l'état **frais** : longueur : 12 mm, largeur : 27 mm, hauteur : 19 mm.

Station : **549.**

*Spa/angus purpureus* O. F. Müller.

Stations : 519, 545, 549.

*Brissopsis lurifera* Forbes.

Station : 517 (exemplaires vivants, 525 (exemplaires morts).

*Brissus nnicolor* Klein.

Station : 544.

*Echinocardium [iaescens* O. F. Müller.

Stations : 512, 529 (un **exemplaire** de 2,8 cm de long, le plus long lue j'aie recollé).

## HOLOTHUHIDES

### I. - DENDROCHIROTES

*Cucumaria mon/agu* Fleming ?

Si j'é mets un doute sur l'identité de cette espèce, qui, jusqu'à présent, était considérée comme principalement atlantique, c'est parce que je n'en ai eu qu'un **exemplaire** dont l'isolement est la très petite Laille ne peuvent permettre d'affirmer l'installation de *C. montagui* en Méditerranée.

L'aspect extérieur de l'échantillon était bien conforme à celui de cette espèce:

- la zone périoesophagienne de coloration brun-violacé foncé tranchant nettement sur les téguments rose très clair;

- les interradii dépourvus d'appendices, tandis que les 2 radii dorsaux étaient tout à fait distincts des 3 ventraux formés par 3 rangées régulières de pédicelles. Julian de *C. montagui* en Méditerranée.

L'aspect extérieur de l'échantillon était bien conforme à celui de cette espèce:

- la zone périoesophagienne de coloration brun-violacé foncé tranchant nettement sur les téguments rose très clair;

- les interradii dépourvus d'appendices, tandis que les 2 radii dorsaux étaient tout à fait distincts des 3 ventraux formés par 3 rangées régulières de pédicelles.

De plus, l'examen des spicules a révélé des plaques tout à fait semblables à celles représentées par KOEHLER.

Station: 526.

*Cucumaria kirschbergi* Helier.

Considérée longtemps comme une espèce méditerranéenne, mais peu répandue, cette *Cucumaria* a été draguée à présent maintes fois sur les côtes méditerranéennes françaises.

Elle habite toujours des fonds de structure assez anfractueuse offrant à sa petite taille un abri sûr.

Sa localisation ici confirme, une fois de plus, sa préférence pour un tel biotope.

Station: 567.

*Pseudocucumis marioni* (Farenzeller).

Bien que cette espèce ait été décrite du golfe de Marseille, c'est la première fois que le hasard me la fait rencontrer.

Station: 540.

## II. - ASPIDOCHIROTES

*Holothurin sanctori* Delle Chiaje.

Il s'agit certainement là d'une espèce de mers chaudes.

Signalée en Atlantique: des Açores, d'Arcachon et de Saint-Jean-de-Luz, et, en Méditerranée, de Naples.

Je l'ai retrouvée en Sicile (**Marsala**) et ici pour la deuxième fois.

Son absence des côtes septentrionales de Méditerranée est remarquable.

Station: 565.

*Holothuria impatiens* (Forsk.)

J'ai retrouvé, chez ces exemplaires, le même aspect que chez ceux de Castiglione (Algérie), à savoir:

- une taille nettement inférieure à la moyenne de ceux de Méditerranée septentrionale: environ 6 cm au lieu de 10-15 cm;
- des téguments de coloration très claire, beige rosé.

Il ne s'agit peut-être que d'individus jeunes, mais le fait mérite d'être signalé, au moins jusqu'à ce que de nouvelles récoltes permettent d'apprécier la valeur de ces particularités.

Stations: 544, 546.

*Holothurie tubulosa* Gmelin.

Stations: 544, 545, 560, 561.

*Holothuria lubulosa* Gmelin var. *glabr*; Grube.

L'examen d'individus très différents morphologiquement de *H. tubulosa*, mais *Holothuria tubulosa* Gmelin.

Stations: 544, 545, 560, 561.

*Holothuria lubulosa* Gmelin var. *g/abra* Grube.

L'examen d'individus très différents morphologiquement de *H. iubilosa*, mais possédant les mêmes spicules, m'a fait adopter cette dénomination.

La définition que donne HELLER (1868) de *H. q/abra*, d'après la description de GRUNE, correspond parfaitement à mes échantillons:

- surface du corps assez lisse;
- couleur plus claire que *H. tubulosa*, souvent blanche marbrée;
- spicules semblables à ceux de *H. tubulosa*;
- disques des pédicelles de couleur brune sur fond clair (au lieu de blanche sur fond brun, comme chez *H. tubulosny*,

Comme tous les intermédiaires semblent exister entre ces deux formes extrêmes, je pense qu'il convient mieux de ne considérer ces échantillons que comme une variété (intéressante, car paraissant localisée sur les côtes méridionales de Méditerranée), plutôt que de conserver une espèce distincte dont les limites morphologiques sont difficiles à fixer.

Cette variété a d'ailleurs déjà été pressentie par HELLER (1868).

Stations: 544, 546.

*Holothurie [orskoli* Delle Chiaje.

Station: 544.

*Sticbopus rega/is* Cuvier.

Station: 528.

*Labidoplax digi/ala* (Montagu).

Station: 548.

## CRINOÏDES

*Antedon mcditerranen* Lamarck.

Comme sur nos côtes, cette espèce se localise dans des stations de substrat variable, mais de profondeur suffisante pour jouir d'une luminosité très diminuée sans pour cela dépasser la limite supérieure du détritique du large.

Stations: 513, 542, 545, 549.

*Leptometra phalanqium* O. F. Müller.

Nettement plus profonde que la précédente, caractéristique, comme en Méditerranée Nord-occidentale, de la biocénose du détritique du large, cette espèce peut descendre dans le système profond.

Stations: 532, 534, 566.

## BIBLIOGRAPHIE

1956. CHERBONNIER (G.). — Les Echinodermes de Tunisie. *Bull. Stat. Océanogr. Salambo*, n° 53, mars.
1955. GAUTIER-MICHAZ (M.). — Sur la présence de l'Echinide *Arbaciella elegans* Mortensen en Méditerranée occidentale. *Bull. Stat. d'Agriculture et de Pêche de Castiglione*, nouvelle série, n° 7.
1956. CHERBONNIER (G.). — Les Echinodermes de Tunisie. *Bull. Stat. Océanogr. Salambo*, n° 53, mars.
1955. GAUTIER-MICHAZ (M.). — Sur la présence de l'Echinide *Arbaciella elegans* Mortensen en Méditerranée occidentale. *Bull. Stat. d'Agriculture et de Pêche de Castiglione*, nouvelle série, n° 7.
1868. HELLEN (C.). — Die Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres. Wien, 1868.
1921. KOEHLER (H.). — Les Echinodermes de France. Faune de France. P. Le Chevalier, édit., Paris.
- 1924-1927. KOEHLER (R.). — Les Echinodermes des mers d'Europe. *Encycl. Scient. G. Doln*, édit., Paris, 2 vol. pl.
1874. MARENZELLER (E.). — Kritik adriatischer Holothurien. *Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien*. Bd XXIV, pp. 299-320.
1877. MAHENZELLER (E.). — Beitrag zur Holothurienfauna des Mittelmeeres. *Ibid.* Bd. XXVII, pp. 117-122, tav. V.
1903. MORTENSEN (TH.). — Echinoida I. *Danish « Ingolf »*, Exped., Copenhagen, 1903.
1956. PÉRÈS (J.-M.) et PICARD (J.). — Recherches sur les peuplements benthiques du seuil Siculo-Tunisien. *Résultats scientifiques des Campagnes de la « Cotçpso »*, Gase. II.
1914. STEFANINI (G.). — Echinoidi raccolti nel Mediterraneo dalla R. Nave « Washington » (1881-1883). *Arch. Zool. Ital. Napoli*, VII, 1914, pp. 1-26.
1949. TORTONESE (E.). — La distribution bathymétrique des Echinodermes, et particulièrement des espèces méditerranéennes. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, n° 956, 1<sup>er</sup> sept. 1949.
1951. TORTONESE (E.). — Gli Echinodermi dei mari liguri e delle zone vicine. *Alli Accad. Lig. Sci. Lettere*, vol. VI, Publ. N. II, Genova, 1951.